รีวิว

บุญเดิศ เอี่ยมทัศนา

ใหม่ล่าสุด TURBO PASCAL 6.0

แนะนำ โปรแกรมเทอร์โบปาสคาล รุ่นใหม่ล่าสุด โดยให้รายละเอียด เปรียบเทียบกับเวอร์ชันเก่า และเทอร์โบ C++

เป็นไปดังที่ผมคาดคิดว่าบอร์แลนด์จะต้องออกเทอร์โบปาสคาล 6.0 ในเร็ววัน เพราะเมื่อออกรุ่น 5.5 ดูจะรีบร้อนแข่งกับไมโครซอฟต์ แต่ผมก็ต้องผิดหวังกับที่รอคอยเพราะอาจกล่าวได้ว่าการปรับปรุงครั้งนี้เป็นการปรับปรุงทางด้านการใช้งานเทอร์โบกับมีของแถมในเรื่องหน้าต่างให้เท่านั้น ทางด้านภาษาและโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับโอโอพีมีน้อยมาก ดังที่จะเรียนให้ทราบครับ

เมื่อจัดหา

เมื่อจัดหาเทอร์โบปาสคาล 6.0 สิ่งที่จะได้คือ ดิสค์ขนาด 360 กิโลไบต์ จำนวน 4 แผ่น กับหนังสือคู่มืออีก 4 เล่มคือ

- Users's Guide เป็นหนังสือที่ต้องอ่านเป็นเล่มแรกเพื่อทำความคุ้นเคยกับเทอร์โบปาสคาล 6.0

- Programmer's Guide ชื่อก็บอกอยู่แล้วครับว่าเพื่อการเขียนโปรแกรม ให้รายละเอียดทางด้านภาษาซึ่งเป็นไปดังที่ผมกล่าวแล้วว่าแตกต่างจากรุ่น 5.5 น้อยมาก

- Library Reference อธิบายถึงโพรซิเดอร์และฟังก์ชันมาตรฐานที่มีในไลบรารี่คือในยูนิตต่าง ๆ

- Turbo Vision Guide เป็นคู่มือใช้งาน Turbo Vision ซึ่งผมถือว่าเป็นของแถมแต่มีประโยชน์มากมาย

การติดตั้ง

คราวนี้บอร์แลนด์ไม่ได้แจ้งถึงความต้องการขั้นต่ำ เพียงแต่บอกว่าใช้ได้กับเครื่องพีซีและพีเอสทูทุกรุ่น ผมเริ่มประเดิมกับรุ่นเอกซ์ที (เทียบเท่า) รุ่นโบราณคู่ใจของผมกับรุ่นเอที (เทียบเท่าอีกเช่นกัน) ปรากฏว่าใช้งานได้ดีไม่มีปัญหาใด แต่ก็เป็นไปตามแบบอย่างของซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ครับ คือถ้ามีฮาร์ดดิสค์กับเมาส์ (mouse) จะทำให้ใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น

สำหรับการติดตั้งจะเป็นไปโดยอัตโนมัติด้วยการรันโปรแกรม INSTALL ในดิสก์แผ่น Install/Compiler และปฏิบัติตามคำแนะนำบนจอภาพ เมื่อติดตั้งบนฮาร์ดดิสก์จะใช้เนื้อที่ประมาณ 3.5 เมกะไบต์ (น้อยกว่าเทอร์โบ C++ มาก)

ที่ว่าผิดหวัง

ก็ต้องขอย้อนกลับไปกล่าวตั้งแต่บอร์แลนด์ปรับปรุงเทอร์โบปาสคาล 5.0 เป็นรุ่น 5.5 นั้น เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของเทอร์โบปาสคาลให้ใช้เขียนโปรแกรมในแบบโอโอพี (OOP : Object Oriented Programming) ได้ ซึ่งผมถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญครั้งหนึ่ง (สำหรับผู้ที่ต้องการเขียนโปรแกรมในแบบโอโอพี)

ต่อมาบอร์แลนด์ได้ปรับปรุงเทอร์โบซีเป็นเทอร์โบ C++ เพื่อให้ใช้เขียนโปรแกรมในแบบโอโอพีได้เช่นกัน กับได้ปรับปรุงการใช้งานเทอร์โบที่ที่บอร์แลนด์เรียกว่า IDE (Integrated Development Environement) ให้สามารถเปิดหน้าต่างใช้งานได้หลายบาน และสนับสนุนการใช้เมาส์

การปรับปรุงทางด้านภาษาเช่นนี้ ผมถือว่าเทอร์โบ C++ ก้าวหน้าไปกว่าเทอร์โบปาสคาล 5.5 อยู่ 1 ก้าว (และก็ดูเหมือนบอร์แลนด์จะดำเนินการเช่นนี้กับซอฟต์แวร์สองตัวนี้สลับกันไปมาตลอดมา) เมื่อถึงคราวของเทอร์โบปาสคาล 6.0 บ้าง ผมก็คาดคิดว่าคงจะก้าวหน้ากว่าเทอร์โบ C++ 1 ก้าว ก็ทำท่าครับแต่ไม่ใช่

กล่าวคือ ทางด้านการใช้งานเทอร์โบได้ปรับปรุงให้เทียบเท่าเทอร์โบ C++ เท่านั้น ส่วนทางด้านภาษาและโดยเฉพาะเมื่อใช้ในการเขียนโปรแกรมในแบบโอโอพี เทอร์โบปาสคาล 6.0 ยังขาดสิ่งที่มีในเทอร์โบ C++ คือ

- **Overloading** หมายถึงความสามารถที่ให้เรากำหนดชื่อโปรแกรมย่อยชื่อเดียวกันหรือตัวดำเนินการ (operator) ตัวเดียวกันให้ทำงานต่างกันได้ ดังเช่นที่ในเทอร์โบปาสคาลให้เราสามารถใช้เครื่องหมาย + ได้ทั้งการบวกเลขจำนวนและต่อสตริง เป็นต้น แต่เราไม่สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อใช้เครื่องหมาย + ดำเนินการในเรื่องอื่นได้ เช่นให้บวกค่าในอะเรย์ เป็นต้น ซึ่งทั้งใน C++ และสมอลล์ทอล์คให้ทำได้

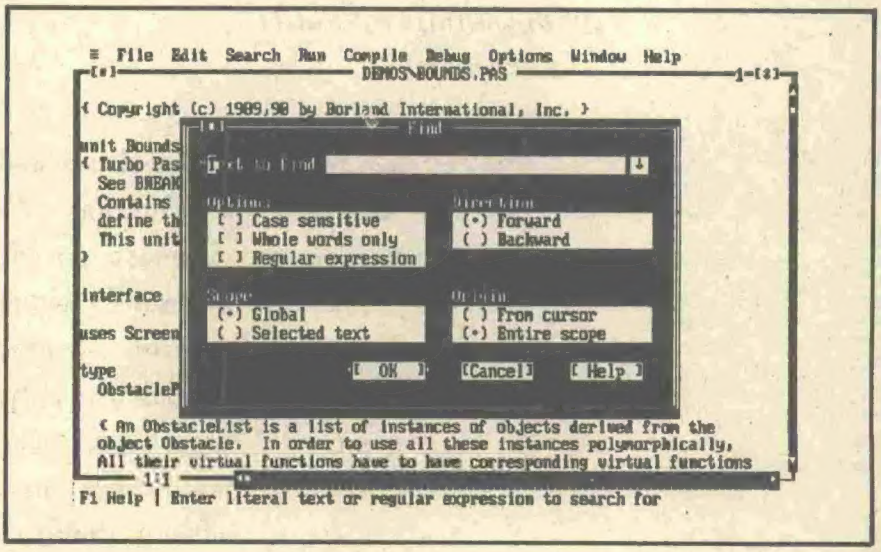
- **การสืบสกุลคู่** หมายถึงความสามารถให้กำหนดสกุล (class) ใหม่เป็นผู้สืบสกุลของสองสกุล (ขึ้นไป) ได้ ซึ่งในเทอร์โบปาสคาลทั้งรุ่น 5.5 และ 6.0 จะต้องสืบสกุลจากสกุลเดียวเท่านั้น หากต้องการรวมสกุลจะต้องกำหนดอินสแตนด์ (instance) ของสกุลหนึ่งไว้ในอีกสกุลหนึ่ง การสืบสกุลคู่นี้ทำได้ในเทอร์โบ C++ แต่ทำไม่ได้ใน C++ ต้นแบบ สำหรับในภาษาสมอลล์ทอล์คผมไม่แน่ใจ (เพราะห่างเหินกันมานาน) ว่าทำได้หรือไม่ คิดว่าทำไม่ได้มากกว่า

- **Inline procedure** ในเทอร์โบ C++ เรียกเป็น inline function คือส่วนของโปรแกรมที่เราต้องการทำเป็นโปรแกรมย่อยแต่สั้นมากจนไม่คุ้มค่าที่จะทำเป็นโปรแกรมย่อย เช่น มีคำสั่งให้ค่าเพียงคำสั่งเดียว ให้ทำเป็น inline function จะมีลักษณะเป็นมาโคร (macro) ทำให้ประหยัดเวลาในการรันและที่สำคัญไม่น้อยเช่นกันคือในเทอร์โบ C++ ให้เขียนส่วนของโปรแกรมนี้ไว้ในการกำหนดแบบข้อมูล class ได้

ทั้งสามเรื่องนี้ไม่ใช่เรื่องสำคัญ แต่ก็น่าจะมีเมื่อไม่มีก็ทำให้รู้สึกผิดหวังครับ

การใช้งานเทอร์โบ

ในสายตาของผมเรื่องหลักที่บอร์แลนด์ปรับปรุงเทอร์โบปาสคาล 6.0 ให้แตกต่างไปจากรุ่น 5.5 คือการใช้งานเทอร์โบที่บอร์แลนด์เรียกว่า IDE ไปเท่ากับของเทอร์โบ C++ กล่าวคือให้เราเปิดหน้าต่างได้หลายบาน (บานละไฟล์) และมีลูกเล่นกับหน้าต่างมากมาย เช่น ให้เลื่อน ลด ขยายหน้าต่างได้ สามารถลอกข้อความจากหน้าต่าง



รูปที่ 1 แสดงระบบหน้าต่างของเทอร์โบปาสคาล 6.0

หนึ่งไปยังอีกหน้าต่างหนึ่งได้

และอุดมไปด้วยเมนูในงานต่าง ๆ ในเมนูก็มีความหลากหลายมากมาย เช่น ในรูปที่ 1 เพียงกดคีย์ Ctrl-Q,F เพื่อการค้นหาคำ ซึ่งของเดิมจะให้เราป้อนข้อความกับออปชันต่าง ๆ แต่ของใหม่จะได้เมนู Find ดังที่เห็นในรูปที่ 1 ซึ่งการเลือกรายการต่าง ๆ หากใช้เมาส์จะสะดวกมาก เมื่อใช้คีย์บอร์ดก็ยุ่งยากพอสมควรครับ

โดยส่วนรวมของการใช้งานเทอร์โบ ผมขอนำข้อความที่ใช้เมื่อกล่าวถึงเทอร์โบ C++ มากล่าวซ้ำคือ เทียบได้กับเครื่องเสียงที่มีปุ่มปรับมากมาย วุ่นวาย

ทางด้านภาษา

การปรับปรุงทางด้านภาษามีน้อยมาก นอกจากการจัดการกับยีพแล้วที่ผมเห็นว่าเด่นคือ ได้เพิ่มคำสงวน Private เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรมในแบบโอโอพีให้ได้โอโอพีมากยิ่งขึ้นในด้านการปกป้องข้อมูล

ทั้งนี้เพราะว่าในภาษาสมอลล์ทอล์ค ผู้เขียนโปรแกรมคนต่อไปจะเข้าถึงข้อมูลในสกุลบรรพบุรุษไม่ได้เลย ต้องดำเนินการผ่านกิจกรรม (โปรแกรมย่อย) ที่เตรียมไว้ให้เรียกว่าเป็นการปกป้องข้อมูล ซึ่งการปกป้องข้อมูลเช่นนี้มีทั้งข้อดีและข้อเสีย เมื่อมาถึง C++ จึงให้ผู้กำหนดสกุลเป็นผู้กำหนดว่าจะให้ปกป้องข้อมูลใดบ้างและรวมไปถึงกิจกรรมด้วย แต่ในเทอร์โบปาสคาล 5.5 ปกป้องข้อมูลไม่ได้ การปรับปรุงครั้งนี้จึงทำให้ปกป้องได้

ดังตัวอย่างในรูปที่ 2 ได้กำหนดสกุล First ไว้เป็นตัวอย่างมีตัวแปร name กับโพรซีเดอร์ SomeProc อยู่

```
TYPE      First = OBJECT
            age  : Byte;
          procedure  ChangeAge(newage : Byte);
          procedure  ChangeName(newname : String);
          procedure  ReadName(oldname : String);

          Private
           name : String;
          procedure  SomeProc;
                    END;
VAR  person : First;

.....................................................

BEGIN
     person.age := 25;
     ChangeName('Somchit Sandee');
END
```

รูปที่ 2
แสดงการใช้คำสงวน Private ใน Object

ในปกป้อง ตัวแปรและโปรแกรมย่อยนอกนั้นไม่อยู่ในปกป้องกับได้กำหนดอินสแตนด์ (instance) ของสกุลนี้คือ person ไว้เพื่อแสดงตัวอย่างการใช้ไว้ในส่วน BEGIN END กล่าวคือ

- เพราะ age ไม่ได้อยู่ในปกป้อง เราจึงสามารถให้ค่าแก่ age ได้โดยตรง

- แต่ name อยู่ในปกป้องจะให้ค่า (และรวมทั้งการอ่านค่า) โดยตรงไม่ได้ ต้องดำเนินการผ่านกิจกรรมที่เตรียมไว้ คือ ChangeName

เรื่องนี้ถูกใจผมมากแต่ก็ยังไม่ได้ดังใจทีเดียว (รวมทั้งในเทอร์โบ C++ ด้วย) ตามแนวความคิดของผมควรมีคำที่จะใช้ดังนี้คือ

- ReadOnly (หรือคำที่ใกล้เคียงกันนี้) เพื่อใช้กับข้อมูลให้อ่านค่าข้อมูลจากตัวแปรได้โดยตรงเท่านั้น แต่จะให้ค่าโดยตรงไม่ได้ ต้องดำเนินการผ่านกิจกรรมเพื่อตรวจสอบค่าให้ถูกต้อง เช่น อาจเป็นค่าที่น้อยไปหรือมากไป

- Private เพื่อการปกป้องข้อมูลและกิจกรรม แต่โดยหลักใหญ่คงใช้ปกป้องกิจกรรมที่ไม่ต้องการให้ผู้เขียนโปรแกรมคนต่อไปนำไปใช้มากกว่า ดังเช่น SomeProc ในรูปที่ 2

- Public หมายถึงไม่ปกป้องเพื่อให้สามารถใช้คำทั้งสามนี้สลับไปมาได้

ของแถม

ความจริงแล้วทางบอร์แลนด์คงคิดว่าเป็นเรื่องใหญ่ของเขา แต่ผมกลับเห็นว่าเป็นของแถม (แต่ก็มีประโยชน์มาก) คือบอร์แลนด์ได้มอบสิ่งที่บอร์แลนด์เรียกว่า Turbo Vision ให้มาด้วย เป็นซอฟต์แวร์ประเภทหน้าต่างและเมนู และทำเป็นซอฟต์แวร์ชิพเช่นเดียวกับที่ผมกล่าวในบทความชุด "ซอฟต์แวร์ชิพ" แต่หรูหรากว่าของผมมากครับ และก็เป็นตัวเดียวกับที่บอร์แลนด์นำมาใช้เป็นเทอร์โบคือเป็น IDE ซึ่งเรื่องราวยาวพอสมควร ผมจะหาโอกาสนำมาเสนอต่อไปครับ

ก่อนการจัดหา

หากคุณใช้เทอร์โบปาสคาลรุ่น 5.0 หรือก่อนนี้และต้องการจะเขียนโปรแกรมในแบบโอโอพี ก็ควรจะข้ามรุ่น 5.5 มาใช้รุ่น 6.0 เลยครับ ถึงแม้จะต้องรอ (เมื่อผมเขียนบทความนี้รุ่น 6.0 ยังไม่มาถึงบ้านเรา) แต่สำหรับผู้ที่ใช้รุ่น 5.5 อยู่แล้ว ก็ต้องพิจารณาก่อนครับเพราะการปรับปรุงทางด้านภาษามีน้อยและคำว่า Private ก็ไม่จำเป็นนัก เรื่องของ IDE ผมไม่ตื่นเต้นเท่าไร สิ่งที่เป็นชิ้นเป็นอันที่จะได้มาใหม่คือ Turbo Vision ครับ